

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-281449

(43)Date of publication of application : 27.09.2002

(51)Int.Cl.

H04N 5/93

G06F 17/30

H04N 5/76

(21)Application number : 2001-076330

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 16.03.2001

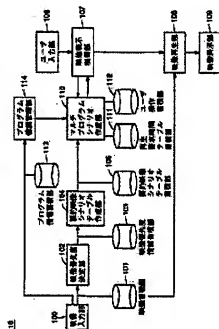
(72)Inventor : SHIMIZU ATSUSHI

(54) VIDEO DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a video device that displays summary video fitting the user preference.

SOLUTION: A summary video scenario table preparing part 104 prepares a summary video scenario that specifies a frame to be included in summary video. A plurality of summary video scenarios reproduction time of which is different in each program are prepared and stored in a summary video scenario table storing part 105. A multiprogram scenario preparing part 110 combines summary video scenarios of appropriate time length of a plurality of programs designated by a user so as to keep the summary video scenarios within prescribed time and outputs the multiprogram to a video display controlling part 107. When a user selection operation is performed, user operation information is stored, and the multiprogram scenario preparing part 110 modifies the multiprogram scenario on the basis of the information.



【特許請求の範囲】

【請求項1】 各々が複数のフレームを含む複数のビデオシーケンスを蓄積する映像情報蓄積手段と、視聴者からの指示を受けるユーザ入力手段と、前記ユーザ入力手段から入力された視聴者の指示の履歴であるユーザ操作情報を蓄積するユーザ操作蓄積手段と、各前記ビデオシーケンスに対応するシナリオテーブルを蓄積するシナリオテーブル蓄積手段とを備え、前記シナリオテーブルは、再生時間の合計が互いに異なる複数の要約映像にそれぞれ対応し、前記ビデオシーケンスの中から要約映像に用いるフレームを特定する情報を含む複数階層のシナリオレコードを含み、前記ユーザ操作情報を参照して前記シナリオテーブルの各々からシナリオレコードを選択して結合し、複数のビデオシーケンス分の概要をあらわす要約映像に用いるフレームを特定する情報を含むマルチプログラムシナリオを作成して出力するマルチプログラムシナリオ作成手段と、前記ユーザ入力手段の出力と前記マルチプログラムシナリオとに応じて要約映像を表示させる制御を行なう映像表示制御手段と、前記映像表示制御手段の指示に応じて前記映像情報蓄積手段からフレームに対応するデータを読み出して映像信号に再生する映像再生手段とをさらに備える、映像装置。

【請求項2】 前記マルチプログラムシナリオ作成部は、要約映像の再生中に、前記視聴者からの指示があったときに、前記ユーザ操作情報の変化に応じて、前記マルチプログラムシナリオの現時点以降に再生する要約映像に対応する部分を変更する、請求項1に記載の映像装置。

【請求項3】 前記ユーザ操作情報は、ビデオシーケンスの分類を示すカテゴリと、前記視聴者が前記ビデオシーケンスを再生要求した前記カテゴリ毎の再生要求回数とを含み、前記マルチプログラムシナリオ作成手段は、前記ビデオシーケンスが属するカテゴリの前記再生要求回数に応じて、全体の要約映像の前方に前記ビデオシーケンスに対応する要約映像を優先的に配置するように前記マルチプログラムシナリオを作成する、請求項1に記載の映像装置。

【請求項4】 前記ユーザ操作情報は、ビデオシーケンスの分類を示すカテゴリと、前記視聴者が前記ビデオシーケンスを再生要求した前記カテゴリ毎の再生要求回数とを含み、前記マルチプログラムシナリオ作成手段は、各前記ビデオシーケンスが属するカテゴリの前記再生要求回数に応じて、全体の要約映像に占める各前記ビデオシーケンスに対応する要約映像の割合が定められた前記マルチプロ

グラムシナリオを作成する、請求項1に記載の映像装置。

【請求項5】 前記ユーザ操作情報は、ビデオシーケンスが表わす情報内容を示す複数のキーワードと、各々の前記キーワードに対応する前記ビデオシーケンスを前記視聴者が再生要求した再生要求回数とを含み、前記マルチプログラムシナリオ作成手段は、各々の前記キーワードに対応する前記再生要求回数に応じて、全体の要約映像の前方に前記ビデオシーケンスに対応する要約映像を優先的に配置するように前記マルチプログラムシナリオを作成する、請求項1に記載の映像装置。

【請求項6】 前記ユーザ操作情報は、ビデオシーケンスが表わす情報内容を示す複数のキーワードと、各々の前記キーワードに対応する前記ビデオシーケンスを前記視聴者が再生要求した再生要求回数とを含み、前記マルチプログラムシナリオ作成手段は、各々の前記キーワードに対応する前記再生要求回数に応じて、全体の要約映像に占める各前記ビデオシーケンスに対応する要約映像の割合が定められた前記マルチプログラムシナリオを作成する、請求項1に記載の映像装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、映像データから作成された要約映像を用いて表示を行なう映像装置に関する。

【0002】

【従来の技術】プロフェッショナル用途から一般の消費者用途まで映像データのソースは大量に存在する。これら大量の映像データから視聴したいものを見つけるには、多大な時間と労力を要する。たとえば、ビデオテープコードの早送り再生で、見たい番組を見つける場合は思ったよりも時間を要する。

【0003】この問題に対処するため、要約映像を作成し、要約映像の再生を通じて大まかな映像の内容を把握するような方法や装置が提案されている。これらの方法や装置は、たとえば特開平10-32773号公報、特開平11-293322号公報、特開平11-176038号公報などに開示されている。

【0004】特開平10-32773号公報に開示されているように、映像内容を大まかに把握する方法は2つに大別できる。1つは、時系列で連続する性質を有する映像情報を空間に展開して表示する方法である。たとえば、1画面を分割して複数の分割画面にそれぞれ複数の重要なフレームを静止画像として表示させる場合などがこれに当たる。

【0005】他の1つの方法は、映像を空間的に展開せず、時系列に表示するもので、一番原始的な例としては、上述の早送り再生がこれに当たる。

【0006】このうち、重要なフレームを時系列的に表示する後者の技術の一例としては、特開平11-176038号公報に開示されているように、重要度の高いキーフレームのみを早送り表示し、その視聴中にいずれかのキーフレームを選択する操作を行なうと、そのキーフレームに対応した箇所から通常再生に入る方法が提案されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】このキーフレームは、映像データの中から重要度の高いフレームを抽出することによって得られる。

【0008】人間が手動で映像データの中から選別してキーフレームであることを指定する場合もあるが、一般的に膨大な映像データを管理する場合は、このキーフレームの指定は自動的手法に頼らざるを得ない。

【0009】自動的にキーフレームを指定する場合には、重要度が高いと判断されるフレームの数は映像ソースごとに異なる点が問題となる。この結果、キーフレームを早送り再生する場合に、ユーザが欲するようなる決まった時間長に要約映像の再生時間を収めることが難しくなる。

【0010】そこで、要約映像を表示する場合に、映像ソース間の違いを吸収して、ある程度決まった時間長で再生を行なえることがユーザの立場から必要となる。

【0011】また、ある要約映像を視聴した後に、ユーザが所望の映像ソースかどうかを判断するために、さらにより詳細な内容がわかる時間の長い要約映像を視聴したいといった要求もあると思われる。そこで、1つの映像ソースから複数の指定された時間長を持つ要約映像を作り出すことが必要になってくる。

【0012】さらに、ユーザが重要と考えるプログラムのカテゴリは、ユーザの好みによってユーザごとに異なると考えられる。このような場合、自分が重要視するカテゴリのプログラムの要約映像が、あまり重要としないプログラムの要約映像よりも先に再生されるほうが望ましい。

【0013】本発明の目的は、ユーザが、ユーザの好みを反映させた要約映像の再生を通じて、所望する映像に短時間でたどり着くことが可能な映像装置を提供することである。

【0014】

【課題を解決するための手段】この発明に従うと、映像装置であって、各々が複数のフレームを含む複数のビデオシーケンスを蓄積する映像情報蓄積手段と、視聴者からの指示を受けるユーザ入力手段と、ユーザ入力手段から入力された視聴者の指示の履歴であるユーザ操作情報を蓄積するユーザ操作蓄積手段と、各ビデオシーケンスに対応するシナリオテーブルを蓄積するシナリオテーブル蓄積手段とを備える。シナリオテーブルは、再生時間の合計が互いに異なる複数の要約映像にそれぞれ対応

し、ビデオシーケンス中から要約映像に用いるフレームを特定する情報を含む複数階層のシナリオレコードを含む。映像装置は、ユーザ操作情報を参照してシナリオテーブルの各々からシナリオレコードを選択して結合し、複数のビデオシーケンス分の概要をあらわす要約映像に用いるフレームを特定する情報を含むマルチプログラムシナリオを作成して出力するマルチプログラムシナリオ作成手段と、ユーザ入力手段の出力とマルチプログラムシナリオとに応じて要約映像を表示させる制御を行なう映像表示制御手段と、映像表示制御手段の指示に応じて映像情報蓄積手段からフレームに対応するデータを読出して映像信号に再生する映像再生手段とをさらに備える。

【0015】好ましくは、マルチプログラムシナリオ作成部は、要約映像の再生中に、視聴者からの指示があったときに、ユーザ操作情報の変化に応じて、マルチプログラムシナリオの現時点以降に再生する要約映像に対応する部分を変更する。

【0016】好ましくは、ユーザ操作情報は、ビデオシーケンスの分類を示すカテゴリと、視聴者がビデオシーケンスを再生要求したカテゴリ毎の再生要求回数とを含み、マルチプログラムシナリオ作成手段は、ビデオシーケンスが属するカテゴリの再生要求回数に応じて、全体の要約映像の前方にビデオシーケンスに対応する要約映像を優先的に配置するようにマルチプログラムシナリオを作成する。

【0017】好ましくは、ユーザ操作情報は、ビデオシーケンスの分類を示すカテゴリと、視聴者がビデオシーケンスを再生要求したカテゴリ毎の再生要求回数とを含み、マルチプログラムシナリオ作成手段は、各ビデオシーケンスが属するカテゴリの再生要求回数に応じて、全体の要約映像に占める各ビデオシーケンスに対応する要約映像の割合が定められたマルチプログラムシナリオを作成する。

【0018】好ましくは、ユーザ操作情報は、ビデオシーケンスが表わす情報内容を示す複数のキーワードと、各々のキーワードに対応するビデオシーケンスを視聴者が再生要求した再生要求回数とを含み、マルチプログラムシナリオ作成手段は、各々のキーワードに対応する再生要求回数に応じて、全体の要約映像の前方にビデオシーケンスに対応する要約映像を優先的に配置するようにマルチプログラムシナリオを作成する。

【0019】好ましくは、ユーザ操作情報は、ビデオシーケンスが表わす情報内容を示す複数のキーワードと、各々のキーワードに対応するビデオシーケンスを視聴者が再生要求した再生要求回数とを含み、マルチプログラムシナリオ作成手段は、各々のキーワードに対応する再生要求回数に応じて、全体の要約映像に占める各ビデオシーケンスに対応する要約映像の割合が定められたマルチプログラムシナリオを作成する。